

Notitie

betreft: Bestemmingsplan Havenkwartier te Lisse; beschouwing geur ten gevolge van milieuneutrale wijziging Persoon B.V.

datum: 24 april 2017

referentie: TvD/IKa/CJ/GA 15950-2-NO-007

1 Inleiding

In opdracht van Provast is nader onderzoek verricht naar de geurconcentratie in de omgeving ten gevolge van de vleeswarenfabriek Persoon B.V. (Persoon) gelegen aan de Grachtweg 89 te Lisse. Aan de westzijde van het bedrijf is namelijk woningbouw geprojecteerd (bestemmingsplan Nieuw Havenkwartier).

In 2016 is in het kader van het toenmalige bestemmingsplan Nieuw Havenkwartier een geuronderzoek uitgevoerd (kenmerk GA 15950-2-RA van 17 maart 2016, zie bijlage 1) waarin de geurbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw aan het Havenkwartier ten gevolge van de Persoon inzichtelijk is gemaakt. Uit dat onderzoek volgde dat de optredende geurconcentraties inpasbaar waren binnen wettelijke kaders en derhalve geen sprake was van een belemmering van de bedrijfsactiviteiten van Persoon. Dat bestemmingsplan is in 2017 door de Raad van State vernietigd.

Thans is een nieuw bestemmingsplan opgesteld waarin op voornoemde planlocatie woningen mogelijk gemaakt zullen worden. Ten opzichte van de in 2016 beschouwde situatie is door de gemeente Lisse aan Persoon een omgevingsvergunning verleend voor een milieuneutrale wijziging van de activiteiten van Persoon.

Deze milieuneutrale wijziging van de vergunde activiteiten heeft betrekking op de in de aanvraag beschreven bedrijfstijden. In plaats van maandag tot en met vrijdag van 06.15 uur tot en met 15.30 uur (afdeling vers vlees) en van 06.00 uur tot 22.00 uur (afdeling vleeswaren) zal Persoon van maandag tot en met zaterdag van 06.15 uur tot en met 15.30 uur (afdeling vers vlees) en van 06.00 uur tot 22.00 uur (afdeling vleeswaren) in bedrijf zijn. Door deze uitbreiding van de bedrijfstijden verandert de bijdrage van de relevante (geur)emissiebronnen. De aard en omvang van deze geurbronnen wijzigt niet, wel de bedrijfsduur. Het effect van van deze uitbreiding van de geuremissie op de geurbelasting in de omgeving is door KWA Bedrijfsadviseurs voor Persoon inzichtelijk gemaakt en als verwaarloosbaar beoordeeld. De uitbreiding van activiteiten is om die reden door de gemeente Lisse als milieuneutrale uitbreiding vergund.

In dit onderzoek is in het kader van het bestemmingsplan de impact op de geurbelasting ter plaatse van de geplande woningbouw aan het Havenkwartier ten gevolge van Persoon inclusief voornoemde milieuneutrale wijziging inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

2 Het plangebied

Persoon is gelegen aan de Grachtweg 89 te Lisse. In de omgeving van deze inrichting zijn nieuwe woningen geprojecteerd. Op 45 meter afstand, gelegen aan de Ruishornlaan, zal een appartementencomplex gerealiseerd worden. Met name de omgeving van dit complex (6 bouwlagen) dient te worden onderzocht in verband met de mogelijke invloed van het gebouw op de geurverspreiding. In figuur 2.1 is de bebouwing binnen de planlocatie ten opzichte van de schoorsteen van Persoon aangegeven.

f2.1 Planlocatie en locatie schoorsteen



3 Uitgangspunten

Voor de berekeningen van de geurbelasting is gebruik gemaakt van de emissiegegevens zoals gehanteerd in het geurrapport GA 1590-2-RA d.d. 17 maart 2016 van Peutz, zie bijlage 1. De emissiegegevens uit dit geurrapport zijn exclusief de milieuneutrale wijziging. In het kader van dit onderzoek is deze milieuneutrale wijziging, aldus de uitbreiding van de bedrijfstijden, opgenomen in het rekenmodel, wat resulteert in de emissiegegevens zoals opgenomen in tabel 3.1.

t3.1 Emissiegegevens rookkasten

	Volume	Geuremissie (10 ⁶ ge/h)*	Emissieduur voor wijziging (uren per jaar)	Emissieduur na wijziging (uren per jaar)
Rookkast 1	12 karren	116	3146	3775
Rookkast 2	12 karren	116	3146	3775
Rookkast 3	12 karren	116	3146	3775

* Hier wordt gebruik gemaakt van de eenheid geureenheden (ge). In dit onderzoek wordt de Europese odour unit (ou_E) gehanteerd. Hiervoor geldt 1 ou_E = 2 ge.

De geurconcentraties in het plangebied na planrealisatie worden aan de hand van deze gegevens berekend, zowel in de situatie vóór als na uitbreiding van de bedrijfstijden. In de geurberekeningen wordt rekening gehouden met het gebouweffect ten gevolge van het appartementencomplex.

4 Rekenmodel

De verspreidingsberekeningen zijn gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model en uitgevoerd met PluimPlus software, versie 4.3. In het model is gebruik gemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- voor de terreinruwheid van de omgeving is gebruik gemaakt van PreSRM versie 1.402;
- voor de meteogegevens is gerekend over de periode 1995-2004;
- rekenhoogte 1,5 m; met uitzondering van de voorzijde van het appartementencomplex: 17 m (6 woonlagen).

In voorliggend onderzoek is de geurbelasting in meer detail berekend (door middel van meer rekenposities) ten opzichte van het voorgaande geurrapport GA 1590-2-RA d.d. 17 maart 2016. Dit leidt tot enigszins hogere berekende geurconcentraties in vergelijking tot het voornoemde rapport.

Aan de hand van dit rekenmodel is de geurbelasting ter plaatse van de woningbouw aan het Havenkwartier ten gevolge van Persoon inzichtelijk gemaakt.

5 Resultaten en beoordeling

Ter plaatse van het meest dichtstbijzijnde appartementencomplex (op 45 meter afstand) bedraagt de berekende geurconcentratie na de milieuneutrale wijziging maximaal 0,10 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde, zie tabel 5.1. Vóór deze wijziging bedroeg de maximale geurconcentratie 0,08 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde. Er is sprake van een beperkte toename, waarbij in beide gevallen de grenswaarde van 0,95 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde¹ niet wordt overschreden. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten uit PluimPlus opgenomen.

¹ De grenswaarde conform de vigerende vergunning. 0,95 ou_E/m³ als 98-percentielwaarde geldt als een geurconcentratie waarbij geurhinder zeer onwaarschijnlijk is.

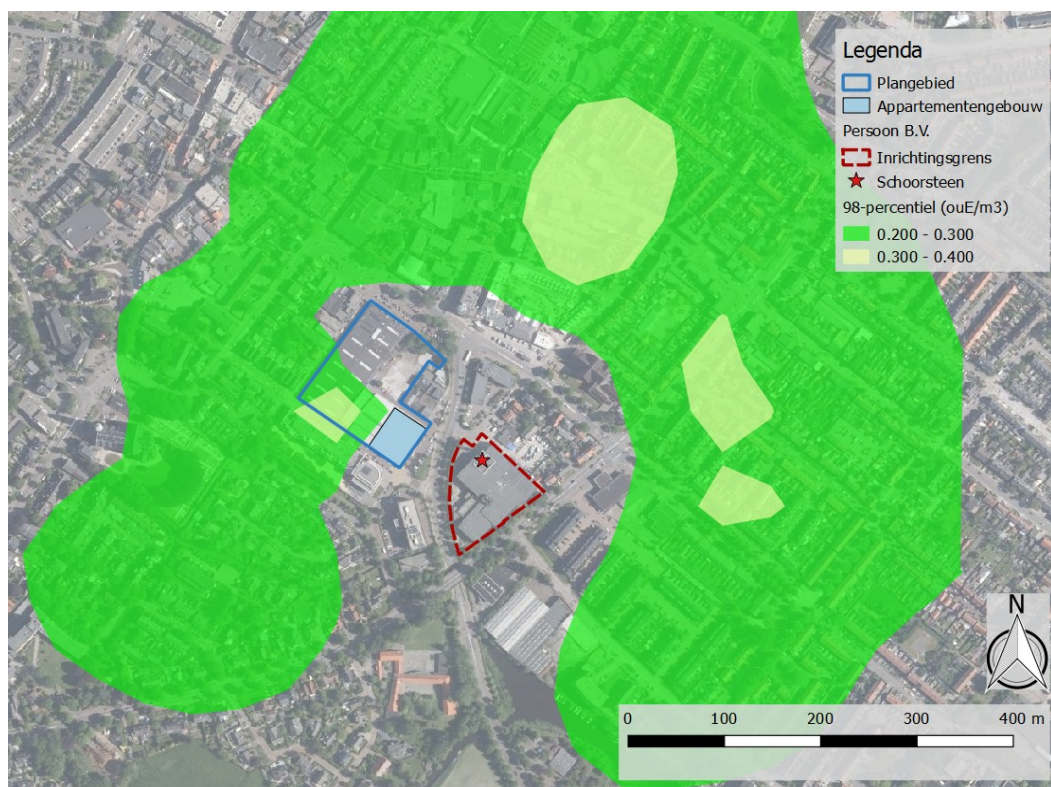
t5.1 Geurbelasting in ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde ter plaatse van het appartementencomplex

Positie	Situatie voor wijziging 98 percentiel	Situatie na wijziging 98 percentiel
Voorzijde (17 meter hoogte)	0,08	0,10
Voorzijde (1,5 meter hoogte)	0,00	0,00
Achterzijde (1,5 meter hoogte)	0,01	0,02

Figuur 5.1 geeft de geurbelasting in de overige omgeving ten gevolge van vleeswarenfabrikant Persoon (na de uitbreiding van bedrijfstijden) weer. Hierin zijn de gebieden met $0,2-0,3 \text{ ou}_E/m^3$ als 98-percentielwaarde en $0,3-0,4 \text{ ou}_E/m^3$ als 98-percentielwaarde weergegeven. De overige gebieden vallen onder de $0,2 \text{ ou}_E/m^3$ als 98-percentielwaarde. Hieruit volgt dat ter plaatse van de overige geprojecteerde woningen geurhinder eveneens onwaarschijnlijk is, gezien deze ruim onder de $0,95 \text{ ou}_E/m^3$ als 98-percentielwaarde blijven. Wel is er duidelijk een gebouweffect aanwezig, echter bedraagt het effect van het gebouw in de omgeving ook $< 0,95 \text{ ou}_E/m^3$ als 98-percentielwaarde.

De uitbreiding van de bedrijfstijden van Persoon BV heeft dus geen relevant effect ter hoogte van geprojecteerde woningbouw, aangezien er sprake is van een beperkte toename in geurbelasting en de geurbelasting ruimschoots onder de grenswaarde van $0,95$ als 98-percentielwaarde blijft.

f5.1 Geurcontour ten gevolge van Persoon B.V.



Conform de NEN 9065 zijn er vele bronnen van onnauwkeurigheid bij een geuronderzoek en wordt uit praktische overwegingen een factor 2 toegepast voor de onzekerheid van geuronderzoek. Op basis van het huidige niveau van kennis zijn de onnauwkeurigheden van de diverse factoren namelijk niet of onvoldoende bekend. Het berekende verschil kan derhalve ten gevolge van de meet- en rekennauwkeurigheid optreden.

6 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de geurbelasting ten gevolge van de activiteiten van Persoon ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw, zowel vóór als na de uitbreiding van de bedrijfstijden, ruimschoots onder de grenswaarde van $0,95 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde ligt. Hierbij mag vermeld worden dat de wijziging van bedrijfstijden bij Persoon in het kader van de vergunningverlening als milieuneutraal is beoordeeld en derhalve vanuit het oogpunt van ruimtelijke ordening eveneens als milieuneutraal mag worden beoordeeld. Vanuit die optiek levert de wijziging van bedrijfstijden bij Persoon geen andere beoordeling op voor het aspect geur zoals opgenomen in het voorgaande geurrapport (zie bijlage 1).

De geurconcentraties bij de geprojecteerde woningen voldoen aan de grenswaarde, wat betekent dat geurhinder onwaarschijnlijk is. Bovendien wordt Persoon niet belemmerd in haar bedrijfsvoering vanwege de realisatie van de geprojecteerde woningen. Ten behoeve van de geplande woningbouw is het aldus eveneens niet noodzakelijk om op enige wijze veranderingen in de vergunning van Persoon aan te brengen.

Voorts blijkt uit het onderzoek dat de geurconcentratie ten gevolge van Persoon tevens lager is dan $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Hiervan is door de Omgevingsdienst West-Holland aangegeven dat over het algemeen gesteld kan worden dat onder deze waarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ geen hinder zal optreden. Er is om die reden voor het milieuaspect geur sprake van goed woon- en leefklimaat in het plangebied.

Een beoordeling van hogere percentielwaarden (bijvoorbeeld het 99,99-percentiel) is niet opportuun voor de beoordeling van de geursituatie, een en ander is reeds in het kader van het vorige geuronderzoek met Persoon en de gemeente Lisse/Omgevingsdienst West-Holland overeengekomen. Thans is door de uitbreiding van bedrijfstijden van de geurbronnen van Persoon zelfs sprake van een meer continue geuremissie en is daarmee de beoordeling van hogere percentielwaarden nog minder relevant, tevens zoals aangegeven in de NTA 9065. Daarnaast zal een eventueel verschil in de optredende piekwaarde voor geuremissie niet significant wijzigingen door de uitbreiding van de bedrijfstijden en kan, zeker vanuit de nauwkeurigheid volgens NTA 9065, als verwaarloosbaar worden beschouwd.



Desalniettemin is het 99,99 percentiel alsnog beschouwd. Uit de aanvullende berekeningen blijkt dat de optredende geurconcentratie als 99,99 percentiel (piekwaarde) ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen gelijk is aan de optredende geurconcentraties bij bestaande woningen (zie bijlage 3). In de huidige (bestaande) situatie zijn geen geurklachten bekend met betrekking tot de activiteiten van Persoon. Voor de nieuwe situatie zijn derhalve ook geen geurklachten te verwachten en zal sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect geur.

Zoetermeer,

Deze notitie bevat 6 pagina's en 3 bijlagen.



Bijlage 1

**Geurrapport
d.d. 17 maart 2016**

Vleeswarenfabriek Persoon B.V. te Lisse; beschouwing geur ter hoogte van beoogde woningbouw

*Nader onderzoek in het kader van de planprocedure
ontwerpbestemmingsplan Havenkwartier, d. d. 20
oktober 2015*

Definitief





Vleeswarenfabriek Persoon B.V. te Lisse; beschouwing geur ter hoogte van beoogde woningbouw

*Nader onderzoek in het kader van de planprocedure
ontwerpbestemmingsplan Havenkwartier, d. d. 20
oktober 2015*

Definitief

opdrachtgever	Provast
rapportnummer	GA 15950-2-RA
datum	17 maart 2016
referentie	RJ/DTr/GA 15950-2-RA
verantwoordelijke	ing. T.J.M. van Diepen
opsteller	D.J. Trooster +31 79 3470318 d.trooster@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Huidige situatie is vergunde situatie	5
3 BEOOGDE SITUATIE	7
3.1 Planlocatie Havenkwartier	7
3.2 Toelichting zienswijze Persoon B.V.	7
4 Uitgangspunten	9
5 Berekeningen en beoordeling resultaten	10
6 Piekwaarde	12
7 Conclusie	13
BIJLAGE 1 Invoergegevens Pluimplus	

1 Inleiding

In opdracht van Provast is een nader onderzoek verricht naar de geurconcentratie in de omgeving ten gevolge van het Vleeswarenfabriek Persoon B.V. (Persoon) gelegen aan de Grachtweg 89 te Lisse. Aan de westzijde van het bedrijf is woningbouw geprojecteerd (ontwerp-bestemmingsplan Havenkwartier). In onderstaande figuur is de ligging van Persoon en de (beoogde) woningbouwlocatie weergegeven.

f1.1 Ligging Persoon en (beoogde) woningbouw



Het onderzoek is verricht naar aanleiding van inspraak in de Commissie Ruimte en Infrastructuur door Persoon, waarbij bezorgdheid is uitgesproken over de woningbouwontwikkeling op de locatie Havenkwartier. Persoon vreest een beperking in haar functioneren en vraagt zich af of haar huidige bedrijfsvoering voldoende is geborgd als van nieuwe toekomstige bewoners van het Havenkwartier klachten komen over geur en geluid. In het geval van geur acht zij de geurconcentraties vanwege Persoon ter hoogte van het woningbouwplan onvoldoende onderzocht. Met name de omgeving van het appartementencomplex (6 bouwlagen) gelegen aan de Ruishornlaan (op 45 meter van het bedrijf) dient te worden onderzocht in verband met de mogelijke invloed van het gebouw op de geurverspreiding. In een memo gericht aan de raad van de gemeente Lisse, d.d. 27 januari 2016 I stelt de Omgevingsdienst nader onderzoek voor, gebaseerd op de ontstane vraag: *Kan het college waarborgen dat het bedrijf Persoon BV niet wordt belemmerd in zijn bedrijfsvoering?* Onderstaande rapportage dient op het milieuaspect "geur" het antwoord te geven.

2 Huidige situatie is vergunde situatie

Volgens opgave van de adviseur van Persoon (KWA Bedrijfsadviseurs) zijn sinds de laatste (revisie)vergunningverlening (destijds Wm-vergunning, 2009) geen wijzigingen aan de orde geweest die van invloed zouden zijn op de actualiteit van het in 2008 verrichte geuronderzoek.

In de thans geheten Wabo-vergunning, deelaspect "milieu", d.d. 7 januari 2009 worden ten aanzien van geur (onder meer) de volgende overwegingen gegeven:

Bijzondere regeling

De inrichting valt onder de bijzondere regeling van de NeR, genaamd: B5 'Vleesindustrie'. Meer specifiek is paragraaf 3 'Vleeswarenbedrijven (incl. vleesbereiding)' van deze regeling van toepassing. Het voldoen aan de in de regeling genoemde maatregelen ter beperking van de geuruitstoot en het aanhouden van de afstandseisen zal in de meeste gevallen tot een acceptabel hinderniveau voor de omgeving leiden.

Geuronderzoek

Een rapport waarin de geuremissie/-immissie is beschreven is bij de aanvraag gevoegd. De rapportage is opgesteld door PRA Odournet bv, nummer KWAB08B3 van 18 juli 2008. In de aanvullende gegevens van 30 september 2008 is in een figuur de geurimmissieconcentratie weergegeven bij een schoorsteenhoogte van 40 meter. Uit het rapport en de figuur blijkt dat onder voorwaarden aan het toetsingskader van de bijzondere regeling kan worden voldaan.

Toetsingskader

In de bijzondere regeling is aangegeven dat beneden een berekende geurconcentratie van 1,9 ge/m³ als 98-percentiel zijn (extra) maatregelen niet noodzakelijk. Onder dit niveau is het optreden van hinder zeer onwaarschijnlijk.

Toetsing

Maatregelen zijn noodzakelijk. In de aangevraagde situatie wordt als maatregel het emissiepunt verhoogd. Daartoe zal een schoorsteen worden gebouwd met een hoogte van 40 meter boven maaiveld. Berekend is dat de geurimmissie door het treffen van deze maatregel afneemt tot minder dan 1,0 ge/m³ als 98-percentiel. Deze contour is weergegeven in de figuur behorende bij de aanvullende gegevens van 30 september 2008.

De inrichting voldoet in de aangevraagde situatie ruimschoots aan het toetsingskader van de bijzondere regeling uit de NeR, zodat geurhinder niet wordt verwacht. Wij zijn dan ook van mening dat de aangevraagde geuremissie vergunbaar is. Het nemen van verdergaande aanvullende geurbepurende maatregelen is niet noodzakelijk. De aangevraagde situatie voldoet voor wat betreft geur aan de BBT.

In de vergunning zijn de volgende geurvoorschriften opgenomen:

E. Geurhinder

- 1. De uit de rookkasten vrijkomende geurstoffen moeten, zonder zich in de inrichting te kunnen verspreiden, door middel van een afzuiginstallatie van voldoende capaciteit worden afgezogen en worden afgevoerd via een gasdichte afvoerleiding van onbrandbaar en hittebestendig materiaal, die reikt tot een hoogte van ten minste 40 meter boven maaiveld.*
- 2. Binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning moet de in voorschrift E.1 bedoelde afvoerleiding c.q. schoorsteen zijn gerealiseerd.*
- 3. Voordat een rookkast wordt geopend moet de rooklucht worden afgevoerd naar een wasinstallatie, waarin de rooklucht in innig contact wordt gebracht met de wasvloeistof.*
- 4. De wasinstallaties moeten zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd, dat deze gemakkelijk toegankelijk zijn en gemakkelijk kunnen worden geïnspecteerd.*
- 5. Van storingen aan de wasinstallaties moet aantekening worden gehouden in een logboek of computerfile, daarin moet onder meer worden geregistreerd:*
 - a. de aard van de storing;*
 - b. de oorzaak van de storing;*
 - c. de tijdstippen tussen welke de storing optrad;*
 - d. wat er is gedaan om de effecten van de storing naar de omgeving te beperken.*
- 6. De wasinstallaties moeten volgens een vast periodiek onderhoudsprogramma, maar ten minste twee maal per jaar, worden gecontroleerd en zonodig worden gereinigd van aangroei, verstopping en/of slijtage dan wel (deels) worden vernieuwd. Het afgaskanaal na de wasinstallaties moet ten minste eenmaal per week zintuiglijk (visueel en op geur) worden gecontroleerd en zonodig worden gereinigd.*

3 BEOOGDE SITUATIE

3.1 Planlocatie Havenkwartier

In figuur 3.1 is de bebouwing binnen de planlocatie ten opzichte van de schoorsteen van Persoon aangegeven.



f3.1 Planlocatie en locatie schoorsteen

3.2 Toelichting zienswijze Persoon B.V.

Namens Persoon B.V. heeft KWA Bedrijfsadviseurs d.d. 21 januari 2016 ingesproken op de vergadering van de Raadscommissie Ruimte en Infrastructuur in de vorm van toelichting bij de zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan Havenkwartier, d. d. 20 oktober 2015 met als kenmerk W051674/64000. De toelichting is vastgelegd in een notitie waar in het volgende uit wordt geciteerd. Ten aanzien van geur wordt een negatieve invloed vanwege de gebouwhoogte van het appartementencomplex verwacht, omdat modelberekeningen gebouwinvloed laat zien, indien de emissiehoogte $\leq 2,5 \times$ gebouwhoogte bedraagt¹. Gebouwinvloed betekent hogere geurconcentraties in de omgeving in vergelijking met de situatie zonder gebouwinvloed. De KWA notitie geeft hier het volgende over aan:

¹ Schoorsteen is 40 meter hoog, appartementencomplex is 18 meter hoog

Geur

Zoals in de zienswijzen is vermeld zijn wij van mening dat nauwkeurig onderzocht zou moeten worden wat de invloed is van het appartementengebouw op de geurverspreiding afkomstig van de 40 meter hoge afvoer van de rookkasten van Persoon. In de huidige situatie is er in de directe omgeving van Persoon geen gebouw aanwezig dat zo hoog, breed en lang is als het nieuw geplande appartementengebouw. De rookgassen uit de afvoer van de rookkasten kunnen zich nu ongehinderd verspreiden in de omgeving waardoor er geen geurhinder optreedt. De afmetingen van het nieuwe appartementengebouw zorgen er voor dat de geurverspreiding wel wordt beïnvloed.

Op basis van het bestaande rekenmodel voor geur zoals dat ook is toegepast om de juiste hoogte van de afvoer van de rookkasten te bepalen is de invloed van het nieuwe appartementengebouw berekend. Uit een eerste berekening blijkt duidelijk dat het appartementengebouw de verspreiding van de geur beïnvloed. Duidelijk waarneembaar is in afbeelding 2 dat er aan de achterzijde van het nieuwe appartementengebouw een verhoogde geurbelasting optreedt.

Afbeelding 3 geeft de geurcontour gedetailleerder weer en hierop is te zien dat er zelfs piekconcentraties kunnen optreden die zeer onaangenaam voor de nieuwe bewoners kunnen zijn.

Deze hogere geurbelasting komt voor aan de achterzijde van het appartementengebouw en aan de voorzijde van de eerste rij woningen achter het appartementengebouw. De geur kan dan voor overlast zorgen.

Relevant in de optiek van KWA is het feit dat door het (appartementen)gebouweffect zich een geurconcentratie kan ontwikkelen tot achter het appartementengebouw van het plan. Afbeelding 3 (zie figuur 3.2) van de KWA notitie laat berekende geurcontouren zien op een locatie (ten opzichte van de schoorsteen) achter het appartementengebouw. In het overleg te Lisse, tussen gemeente, Provast, Persoon B.V., d.d. 8 februari 2016, is door KWA aangegeven dat haar berekeningen een globaal, verkennend karakter hadden (geen gedetailleerde gebouwmodelvorming).



f3.2 Afbeelding 3 uit de KWA notitie

4 Uitgangspunten

In het volgende wordt ingegaan op de geurconcentraties in het plangebied na planrealisatie. Ten eerste is gerekend ter hoogte van het appartementencomplex op 18 meter hoogte in het zicht van de schoorsteen. Daarnaast wordt ingegaan op de (appartementen)-gebouwinvloed op de geurconcentraties in de omgeving.

Voor de berekeningen van de geurbelasting is gebruik gemaakt van de emissiegegevens uit het geurrapport KWAB08B3 d.d. 18 juli 2008 van PRA Oudernet, met aanvulling d.d. 29 september 2008, dat bij de revisievergunningsaanvraag is opgesteld.

Tabel 1: Overzicht van het rookprogramma dat toegepast wordt bij vleeswarenfabriek Persoon bv

Stap	Fase	Duur (min)
1	drogen	35
2	roken	37
3	roken-naloop	11
4	drogen	127
5	drogen	15
6	roken	18
7	roken-naloop	11
8	drogen	14
9	roken	18
10	roken-naloop	11
11	drogen	12
12	drogen	15

Tabel 6: Overzicht berekening geuremissie als gevolg van de rookkasten bij Persoon BV te Lisse in de toekomstige situatie

Rookkast	Volume	Geuremissie [$\cdot 10^6$ ge/h]	Emissieduur [h/jr]
Rookkast 1	12 karren	116	3.146
Rookkast 2	12 karren	116	3.146
Rookkast 3	12 karren	116	3.146

5 Berekeningen en beoordeling resultaten

De verspreidingsberekeningen zijn gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model en uitgevoerd met Pluimplus software, versie 4.3. In het model is gebruik gemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- voor de terreinruwheid van de omgeving is gebruik gemaakt van PreSRM versie 1.402;
- voor de meteogegevens is gerekend over de periode 1995-2004;
- rekenhoogte 1,5 m; met uitzondering van de voorzijde van het appartementencomplex: 18 m (6 woonlagen).

Bij de beoordeling van berekende waarden dient betrokken te worden, dat:

- de Wabo-vergunning van Persoon B.V. Nog spreekt over geureenheden (ge), terwijl heden ten dage uitsluitend de Europese odour unit (ou_E) wordt gehanteerd. Hierbij geldt: $1\ ou_E = 2\ ge$.
- Zoals uit de overwegingen bij de vergunningverlening is af te leiden geldt een geurconcentratie $1,9\ ge/m^3$ als 98-percentiel, zijnde $0,95\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde² als een geurconcentratie, waarbij geurhinder feitelijk kan worden uitgesloten.

Aan de voorzijde van het appartementencomplex bedraagt de berekende geurconcentratie $0,04\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde. Hogere concentraties zijn te berekenen achter het appartementencomplex vanwege het gebouweffect. Berekend is $0,3\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde. Hoewel in een zelfde orde van grootte, dit is dus enigszins lager dan de globale, verkennende waarde van KWA zoals afgeleid kan worden uit figuur 3.2.

Uit het onderzoek is af te leiden dat in de directe omgeving van het appartementencomplex (onderdeel bestemmingsplan Havenkwartier) met inbegrip van het gebouweffect, aan de gestelde normwaarde (onderdrempel voor geurhinder) wordt voldaan.

Een gebouweffect kan zich over een beduidend groter gebied uitstrekken dan uitsluitend in de omgeving van het gebouw zelf. In de figuren 5.1 en 5.2 is respectievelijk het beeld gegeven van die gebieden met $0,2-0,3\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde en $0,3-0,4\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde. Uit de figuren blijkt dat het gebouweffect aan de hand van berekeningen goed zichtbaar is te maken, maar zich afspeelt bij geurconcentraties waarbij geurhinder onwaarschijnlijk is. Het effect van het gebouw bedraagt aldus in de omgeving ook $< 0,95\ ou_E/m^3$ als 98-percentielwaarde.

2 De bij een 98-percentielwaarde behorende geurconcentratie wordt 2% van de tijd overschreden (ca. 176 uur op jaarbasis)

GEBOUWEFFECT ALLEEN ONDER HET POTENTIEEL HINDERNIVEAU IN BEELD TE BRENGEN



f5.1 Zonder appartementencomplex



f5.2 Met appartementencomplex

6 Piekwaarde

In het overleg te Lisse, tussen gemeente, Provast, Persoon B.V., d.d. 8 februari 2016, is door KWA (adviseur Persoon B.V.) naar voren gebracht dat het aanbeveling verdient de geurconcentratie op de planlocatie tevens te beoordelen op de piekwaarde (99,99-percentielwaarde). Op basis van de volgende overwegingen wordt deze aanbeveling niet overgenomen:

- De bestaande goede woonsituatie in de omgeving van Persoon B.V. wordt op het onderdeel geur geborgd door de voorschriften uit de vigerende Wabo-vergunning waarbij (met name) het emitteren van geuremissie op 40 meter hoogte voor naleving zorg draagt. Er zijn geen geurklachten. Uit de overwegingen bij vergunningverlening blijkt dat, zoals destijds voorgeschreven, de (thans vervallen) Bijzondere (geur)regeling voor de vleesverwerkende industrie model heeft gestaan bij de beoordeling van de geursituatie. Uit resultaten van modelberekeningen is af te leiden dat bij de bestaande woningen de grenswaarde, waaronder – volgens de Bijzondere regeling – onacceptabele geurhinder kan worden uitgesloten, wordt onderschreden. Dit is ook op de planlocatie het geval (zie voorgaand). Zowel in de Bijzondere regeling als bij de overwegingen ten tijde van vergunningverlening werd de 99,99-percentielwaarde niet beschouwd.
- De provinciale beleidsnota: Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland (2010) is opgesteld toen de Bijzondere regeling voor de vleesverwerkende industrie nog een formele status had; de beleidsnota erkent in die zin het toetsingskader van de Bijzondere regelingen. Voor geursituaties die buiten de beoordeling van Bijzondere regelingen vallen hanteert de provinciale beleidsnota de 99,99 percentielwaarde vanuit een “gemakshalvebenadering” voor alle geurbronnen die minder dan 3500 uur per jaar emitteren (nota par. 4.3.1 en 4.4.1). De beoordelingsmethodiek uit de Bijzondere regeling is daarentegen gebaseerd op de geurkenmerken van vleesverwerkende bedrijven zelf. Het vervallen van de Bijzondere regeling geeft in redelijkheid geen ruimte voor een globalere benadering op basis van deze beleidsnota.
- *In het algemeen geldt dat de (statistische) betrouwbaarheid van modelberekeningen daalt naarmate de beschouwde percentielwaarde hoger wordt. De balans tussen betrouwbaarheid en voorspellende waarde van de percentielen verschilt per situatie. Voor zeer kortdurende emissies kan een 99,99-percentiel nodig zijn om de voor hinder relevante geurbelasting in beeld te brengen. Denk bij zeer kortdurende emissies aan een emissieduur van bijvoorbeeld 100 uur per jaar (grootteorde). Het voorgaande is in NTA 9065 terug te vinden (Nederlandse technische afspraak over luchtkwaliteit - geurmetingen – meten en rekenen geur). In het geuronderzoek betreffende Persoon B.V. wordt gewerkt met de discontinue stabiele geuremissie van de rookkamers met een emissieduur van ca. 3100 uur op jaarbasis. Het beschouwen van de 99,99 percentielwaarde betekent dan ook het – ongebruikelijk – bij de beoordeling betrekken van een onbetrouwbare toetswaarde.*

7 Conclusie

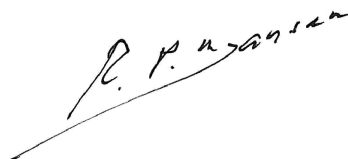
Uit het geuronderzoek blijkt dat de geurconcentratie bij de geprojecteerde woningen in het plangebied onder de hindergrens blijft. Er is daarom sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Het volgende kan geconcludeerd worden:

- Bij de geprojecteerde woningen wordt, net zoals bij de bestaande woningen nabij het plangebied, voldaan aan de geurnorm die in de vergunning van de vleeswarenfabriek is vastgelegd.
- Het voorgaande houdt in dat, zoals in de overwegingen in de bestaande vergunning is aangegeven, geurhinder onwaarschijnlijk is. Dit geldt dus niet alleen bij de bestaande woningen waar in de afgelopen jaren daadwerkelijk nimmer van geurklachten sprake is geweest; dit zal dus ook voor de geprojecteerde woningen gelden.
- Persoon wordt niet belemmerd in de bedrijfsvoering vanwege de aanwezigheid van de bestaande woningen, een dergelijke belemmering behoeft dus ook niet verwacht te worden na realisatie van de geprojecteerde woningen.

Dit rapport bevat 13 pagina's
Bijlage 1 bevat 4 pagina's

Zoetermeer,





Bijlage 1

Invoergegevens PluimPlus

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL



TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
 Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
 PreSRM version : 1.402

[Berekening]
 Datum en tijd van de berekening : 19-02-2016 : 16.52 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-contour
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]
 Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
 Receptoren : rooster
 Aantal receptoren : 441
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
 Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.437
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.642

Wind-sector	uren	in %	Ws (m/s)	Neersl. (mm)
1 (-15- 15)	4669	5.3	3.4	359.4
2 (15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3 (45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4 (75-105)	6037	6.9	3.4	223.7
5 (105-135)	5054	5.8	3.2	389.8
6 (135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7 (165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8 (195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9 (225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10 (255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11 (285-315)	7185	8.2	4.0	896.6
12 (315-345)	6343	7.2	3.6	646.4

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :
 X-coordinaat : 98287.000
 Y-coordinaat : 474642.000
 Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
 Jaar : 2000
 Maand : 1
 Dag : 24
 Uur : 11
 Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 17.67080700
 Concentratie bijdrage : 17.67080700



Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00947692 ouE/m³
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.03278914 ouE/m³

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
Bron nr: 1
Bronnaam : rookkast 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : PersoonBV-rookkast1.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM³/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 52200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.124800 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 52157
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.66

Bron nr: 2
Bronnaam : rookkast 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : PersoonBV-rookkast2.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM³/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 51678
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.485454 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 51636
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.67



Bron nr: 3
Bronnaam : rookkast 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : PersoonBV-rookkast3.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 51156
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.835714 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 51109
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.67



Bijlage 2

In- en uitvoergegevens

Bijlage 2 - Invoergegevens met gebouw.txt

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 21-03-2017 : 10.50 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-contour
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : rooster
 Aantal receptoren : 441
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PREsrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PREsrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.437
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.642

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4669	5.3	3.4	359.4
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6037	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5054	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7185	8.2	4.0	896.6
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	646.4
Gemiddeld/Totaal:		87672		4.1	9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2 - Invoergegevens met gebouw.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98337.000

Y-coördinaat : 474692.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 2004

Maand : 1

Dag : 3

Uur : 11

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 18.43017729

Concentratie bijdrage : 18.43017729

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.01141586 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.03956630 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : rookkast 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 63141

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2

Bronnaam : rookkast 2

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 62098

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 2 - Invoergegevens met gebouw.txt

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 61055
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 60997
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2a - gebouwachterlaag.txt

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.33 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten met gebouw achter laag
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : achterzijde appartement
 Aantal receptoren : 3
 Hoogte receptoren : 1.48 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PREsrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PREsrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.338
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.673

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6761	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8752	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2a - gebouwachterlaag.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98337.000

Y-coördinaat : 474672.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 2004

Maand : 1

Dag : 3

Uur : 11

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 18.43017729

Concentratie bijdrage : 18.43017729

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.01030404 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.01326544 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : rookkast 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 63141

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2

Bronnaam : rookkast 2

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 62098

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 2a - gebouwachterlaag.txt

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 61055
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 60997
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2b - Resultatengebouwachterlaag.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.834500000000000E+0004	4.746850000000000E+0005	8.45988656090049E-0003
0.000000000000000E+0000	1.11029719200014E-0002	
9.833700000000000E+0004	4.746720000000000E+0005	9.18680567714910E-0003
0.000000000000000E+0000	1.66230633500090E-0002	
9.833100000000000E+0004	4.746600000000000E+0005	1.32654391635297E-0002
0.000000000000000E+0000	1.64766666899959E-0002	

Bijlage 2c - gebouwvoorzijdehoog.txt

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.29 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-voorz-hoog
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : voorzijde appartementen
 Aantal receptoren : 4
 Hoogte receptoren : 17.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PREsrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PREsrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2c - gebouwvoorzijdehoog.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98372.000
 Y-coördinaat : 474668.000
 Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
 Jaar : 1997
 Maand : 4
 Dag : 10
 Uur : 10
 Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 3.36325973
 Concentratie bijdrage : 3.36325973

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00599879 ouE/m3
 Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00796662 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
 Bron nr: 1
 Bronnaam : rookkast 1
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 63141
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
 Bronnaam : rookkast 2
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 62098
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 2c - gebouwvoorzijdehoog.txt

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 61055
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 60997
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2d - Resultatengebouwvoorzijdehoog.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004	4.746520000000000E+0005	4.94119443702220E-0003
0.000000000000000E+0000	4.64302258099779E-0002	
9.837200000000000E+0004	4.746680000000000E+0005	5.22685554794589E-0003
0.000000000000000E+0000	5.12268569499720E-0002	
9.836200000000000E+0004	4.746540000000000E+0005	5.86049470699800E-0003
0.000000000000000E+0000	6.20489164399914E-0002	
9.835400000000000E+0004	4.746430000000000E+0005	7.96661975458119E-0003
0.000000000000000E+0000	9.81024574800394E-0002	

Bijlage 2e - gebouwvoorzijdelaaag.txt

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.30 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-voorz-laag
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : voorzijde appartementen
 Aantal receptoren 4
 Hoogte receptoren 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PREsrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PREsrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2e - gebouwvoorzijdelaaag.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98372.000

Y-coördinaat : 474668.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1997

Maand : 4

Dag : 10

Uur : 10

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2.53503384

Concentratie bijdrage : 2.53503384

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00089750 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00120135 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : rookkast 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 63141

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2

Bronnaam : rookkast 2

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf

Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0

Hoogte gebouw [m] : 18.0

Lengte gebouw [m] : 50.0

Breedte gebouw [m] : 40.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 62098

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 2e - gebouwvoorzijdelaaag.txt

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
 X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
 Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
 Hoogte gebouw [m] : 18.0
 Lengte gebouw [m] : 50.0
 Breedte gebouw [m] : 40.0
 Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 61055
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
 60997
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2f - Resultatengebouwvoorzijde laag.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004	4.746520000000000E+0005	7.28164061190000E-0004
0.000000000000000E+0000	4.91696700000261E-0005	
9.837200000000000E+0004	4.746680000000000E+0005	7.41507408039070E-0004
0.000000000000000E+0000	2.73146099999906E-0005	
9.836200000000000E+0004	4.746540000000000E+0005	9.18963335790068E-0004
0.000000000000000E+0000	3.13251940000100E-0004	
9.835400000000000E+0004	4.746430000000000E+0005	1.20134559575490E-0003
0.000000000000000E+0000	2.11131830000159E-0003	

Bijlage 2g - geengebouwvoorzijdehoog.txt
JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
Instelling : Peutz B.V.
Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
PreSRM version : 1.402

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.31 uur.
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : 3 rookkasten-geen gebouw-voorz-hoog
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Ja
Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]
Naam component : GEUR
Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
Receptoren : voorzijde appartementen
Aantal receptoren : 4
Hoogte receptoren : 17.00 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2
Gemiddeld/Totaal:		87672		4.1	9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2g - geengebouwvoorzijdehoog.txt

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98354.000
 Y-coördinaat : 474643.000
 Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
 Jaar : 2003
 Maand : 6
 Dag : 16
 Uur : 11
 Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2.26130789
 Concentratie bijdrage : 2.26130789

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00648844 ouE/m3
 Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00879192 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
 Bron nr: 1
 Bronnaam : rookkast 1 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 63141
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
 Bronnaam : rookkast 2 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 62098
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0

Bijlage 2g - geengebouwvoorzijdehoog.txt

Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2h - Resultatengeengebouwvoorzijdehoog.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004	4.746520000000000E+0005	5.29570862095716E-0003
0.000000000000000E+0000	6.06134322999860E-0002	
9.837200000000000E+0004	4.746680000000000E+0005	5.34689482502290E-0003
0.000000000000000E+0000	6.26737865700270E-0002	
9.836200000000000E+0004	4.746540000000000E+0005	6.51925160239625E-0003
0.000000000000000E+0000	8.01199305900373E-0002	
9.835400000000000E+0004	4.746430000000000E+0005	8.79192144981062E-0003
0.000000000000000E+0000	1.18991828119964E-0001	

Bijlage 2i - geengebouwvoorzijdelag.txt

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.402

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.32 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-geen gebouw-voorz-laag
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : voorzijde appartementen
 Aantal receptoren : 4
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PREsrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PREsrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2i - geengebouwvoorzijdelag.txt

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98354.000
 Y-coördinaat : 474643.000
 Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
 Jaar : 2003
 Maand : 6
 Dag : 16
 Uur : 11
 Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2.07942511
 Concentratie bijdrage : 2.07942511

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00056652 ouE/m3
 Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00085329 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
 Bron nr: 1
 Bronnaam : rookkast 1 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 63141
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
 Bronnaam : rookkast 2 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0
 Y-positie bron [m] : 474642.0
 Hoogte bron [m] : 40.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
 Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 62098
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 62043
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
 Bronnaam : rookkast 3 - zonder gebouw
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 98437.0

Bijlage 2i - geengebouwvoorzijdelaaag.txt

Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 2j - Resultatengeengebouwvoorzijdelaaag.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004	4.746520000000000E+0005	4.20611608823492E-0004
0.000000000000000E+0000	0.000000000000000E+0000	
9.837200000000000E+0004	4.746680000000000E+0005	4.16487938897717E-0004
0.000000000000000E+0000	0.000000000000000E+0000	
9.836200000000000E+0004	4.746540000000000E+0005	5.75675266528378E-0004
0.000000000000000E+0000	4.26901010000165E-0004	
9.835400000000000E+0004	4.746430000000000E+0005	8.53290414558614E-0004
0.000000000000000E+0000	2.52247952000107E-0003	

Bijlage 2k - geengebouwwachterlaag.txt
JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
Instelling : Peutz B.V.
Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
PreSRM version : 1.402

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 28-03-2017 : 14.34 uur.
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : 3 rookkasten-geen gebouw achter laag
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : GEUR
Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
Receptoren : achterzijde appartement
Aantal receptoren : 3
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.338
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.673

	Wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6761	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8752	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2
Gemiddeld/Totaal:		87672		4.1	9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 2k - geengebouwwachterlaag.txt

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :

X-coördinaat : 98345.000

Y-coördinaat : 474685.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1997

Maand : 4

Dag : 10

Uur : 10

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 1.74731607

Concentratie bijdrage : 1.74731607

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00210795 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00227232 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : rookkast 1 - zonder gebouw

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 63141

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2

Bronnaam : rookkast 2 - zonder gebouw

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Hoogte bron [m] : 40.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073

Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 62098

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 62043

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3

Bronnaam : rookkast 3 - zonder gebouw

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 98437.0

Y-positie bron [m] : 474642.0

Bijlage 2k - geengebouwachterlaag.txt

Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 21 - Resultatengeengebouwachterlaag.txt

"X-Coördinaat [m] RDH"	"Y-Coördinaat [m] RDH"	"Concentratie [ouE/m3]"
9.834500000000000E+0004	4.746850000000000E+0005	1.97421618258704E-0003
0.000000000000000E+0000	1.32292621899978E-0002	
9.833700000000000E+0004	4.746720000000000E+0005	2.07730516188167E-0003
0.000000000000000E+0000	1.53942196800053E-0002	
9.833100000000000E+0004	4.746600000000000E+0005	2.27232413133606E-0003
0.000000000000000E+0000	1.68891798400145E-0002	

**Invoer- en uitvoergegevens
nieuwe woningen**

Bijlage 3a - Achterzijde laag.txt
 JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
 Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
 PreSRM version : 1.402

[Berekening]
 Datum en tijd van de berekening : 20-04-2017 : 13.39 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten met gebouw achter laag
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middeldingsduur : 1

[Stofkenmerken]
 Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
 Receptoren : achterzijde appartement
 Aantal receptoren : 3
 Hoogte receptoren : 1.48 [m]

[Ruwheid]
 Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.338
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.673

	Wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6761	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8752	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 3a - Achterzijde laag.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :
X-coördinaat : 98337.000
Y-coördinaat : 474672.000
Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
Jaar : 2004
Maand : 1
Dag : 3
Uur : 11
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 18.43017729
Concentratie bijdrage : 18.43017729

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.01030404 ouE/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.01326544 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
Bron nr: 1
Bronnaam : rookkast 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 63141
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
Bronnaam : rookkast 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 62098
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 3a - Achterzijde laag.txt
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
62043
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
Bronnaam : rookkast 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 3b - Resultaten achterzijde laag.txt
"X-Coördinaat [m] RDH" "Y-Coördinaat [m] RDH" "Concentratie [ouE/m3]"
"Achtergrond conc. [ouE/m3]" "P 99.99 [ouE/m3]"
9.834500000000000E+0004 4.746850000000000E+0005 8.45988656090049E-0003
0.000000000000000E+0000 8.15961450964212E+0000
9.833700000000000E+0004 4.746720000000000E+0005 9.18680567714910E-0003
0.000000000000000E+0000 8.15961450964212E+0000
9.833100000000000E+0004 4.746600000000000E+0005 1.32654391635297E-0002
0.000000000000000E+0000 8.79328232093155E+0000

Bijlage 3c - Voorzijde hoog.txt
 JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
 Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
 PreSRM version : 1.402

[Berekening]
 Datum en tijd van de berekening : 20-04-2017 : 13.30 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-voorz-hoog
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middeldingsduur : 1

[Stofkenmerken]
 Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
 Receptoren : voorzijde appartementen
 Aantal receptoren : 4
 Hoogte receptoren : 17.00 [m]

[Ruwheid]
 Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	Wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2
Gemiddeld/Totaal:		87672		4.1	9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 3c - Voorzijde hoog.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :
X-coördinaat : 98372.000
Y-coördinaat : 474668.000
Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
Jaar : 1997
Maand : 4
Dag : 10
Uur : 10
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 3.36325973
Concentratie bijdrage : 3.36325973

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00599879 ouE/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00796662 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
Bron nr: 1
Bronnaam : rookkast 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 63141
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
Bronnaam : rookkast 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 62098
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 3c - Voorzijde hoog.txt
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
62043
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
Bronnaam : rookkast 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 3d - Resultaten voorzijde hoog.txt
"X-Coördinaat [m] RDH" "Y-Coördinaat [m] RDH" "Concentratie [ouE/m3]"
"Achtergrond conc. [ouE/m3]" "P 99.99 [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004 4.746520000000000E+0005 4.94119443702220E-0003
0.000000000000000E+0000 2.04025338434055E+0000
9.837200000000000E+0004 4.746680000000000E+0005 5.22685554794589E-0003
0.000000000000000E+0000 2.07008814616129E+0000
9.836200000000000E+0004 4.746540000000000E+0005 5.86049470699800E-0003
0.000000000000000E+0000 2.13861494290829E+0000
9.835400000000000E+0004 4.746430000000000E+0005 7.96661975458119E-0003
0.000000000000000E+0000 1.93425648856908E+0000

Bijlage 3e - Voorzijde laag.txt
 JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
 Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
 PreSRM version : 1.402

[Berekening]
 Datum en tijd van de berekening : 20-04-2017 : 13.36 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : 3 rookkasten-met gebouw-voorz-laag
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middeldingsduur : 1

[Stofkenmerken]
 Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
 Receptoren : voorzijde appartementen
 Aantal receptoren : 4
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
 Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.363
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.656

	Wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7356	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6036	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6762	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8751	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9874	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9001	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7187	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6343	7.2	3.6	647.2

Gemiddeld/Totaal: 87672 4.1 9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 3e - Voorzijde laag.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :
X-coördinaat : 98372.000
Y-coördinaat : 474668.000
Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
Jaar : 1997
Maand : 4
Dag : 10
Uur : 10
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2.53503384
Concentratie bijdrage : 2.53503384

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00089750 ouE/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00120135 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
Bron nr: 1
Bronnaam : rookkast 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 63141
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
Bronnaam : rookkast 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 62098
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 3e - Voorzijde laag.txt
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
62043
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
Bronnaam : rookkast 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 3f - ResultatenVoorzijde laag.txt
"X-Coördinaat [m] RDH" "Y-Coördinaat [m] RDH" "Concentratie [ouE/m3]"
"Achtergrond Conc. [ouE/m3]" "P 99.99 [ouE/m3]"
9.836700000000000E+0004 4.746520000000000E+0005 7.28164061190000E-0004
0.000000000000000E+0000 1.01727023239993E+0000
9.837200000000000E+0004 4.746680000000000E+0005 7.41507408039070E-0004
0.000000000000000E+0000 1.09485708186962E+0000
9.836200000000000E+0004 4.746540000000000E+0005 9.18963335790068E-0004
0.000000000000000E+0000 1.14671811226942E+0000
9.835400000000000E+0004 4.746430000000000E+0005 1.20134559575490E-0003
0.000000000000000E+0000 1.26577911693975E+0000

**Invoer- en uitvoergegevens
bestaande woningen Hobahostraat 58 - 90**

Bijlage 3g - Hobahostraat.txt
 JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O, Utrecht: PluimPlus 4.3
 Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.3 (2014)
 Instelling : Peutz B.V.
 Licentienummer : PLP-0271-1

[PreSrm interface]
 PreSRM version : 1.402

[Berekening]
 Datum en tijd van de berekening : 20-04-2017 : 13.27 uur.
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties
 Naam van de berekening : Hobabostraat
 Emissietype : Continue of semi-continue
 Berekende percentielen : Ja
 Middeldingsduur : 1

[Stofkenmerken]
 Naam component : GEUR
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]
 Receptoren : Hobahostraat
 Aantal receptoren : 2
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
 Ruwheidslengte volgens PreSrm-ruwheidskaart : 0.98 [m]

[Meteo-data]
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.402 verkregen
 Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
 Gemiddelde albedo : 0.20
 Geografische breedtegraad : 52.00
 Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
 Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
 Windrichtingafhankelijk
 Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:
 D:\PLUIM-PLUS-versie-43\Library\system\PreSrm_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 39682
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 35543
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 12447
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 98.284
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 474.666

	Wind-sector	uren	in %	ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4667	5.3	3.4	358.5
2	(15- 45)	4876	5.6	3.7	225.9
3	(45- 75)	7355	8.4	3.8	243.3
4	(75-105)	6037	6.9	3.4	223.7
5	(105-135)	5055	5.8	3.2	389.8
6	(135-165)	6760	7.7	3.3	577.0
7	(165-195)	8753	10.0	4.0	1078.1
8	(195-225)	11764	13.4	4.5	2013.2
9	(225-255)	9875	11.3	5.6	1576.0
10	(255-285)	9000	10.3	4.6	974.6
11	(285-315)	7188	8.2	4.0	896.7
12	(315-345)	6342	7.2	3.6	647.2
Gemiddeld/Totaal:		87672		4.1	9204.1

Winddraaiing : Neen

Bijlage 3g - Hobahostraat.txt

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ouE/m3) :
X-coördinaat : 98284.000
Y-coördinaat : 474666.000
Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :
Jaar : 2000
Maand : 1
Dag : 24
Uur : 11
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 17.67080700
Concentratie bijdrage : 17.67080700

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.03272438 ouE/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.03554646 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3
Bron nr: 1
Bronnaam : rookkast 1
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoons Rookkast 1 uitbreiding.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 63141
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.355667 MouE/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 63087
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 2
Bronnaam : rookkast 2
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 2 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 62098
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.672139 MouE/hr

Bijlage 3g - Hobahostraat.txt
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
62043
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bron nr: 3
Bronnaam : rookkast 3
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : Persoon rookkast 3 uitbr.prf
Gebouw-bestand : PersoonBV-gebouw-app.bld
X-locatie centrum gebouw [m] : 98350.0
Y-locatie centrum gebouw [m] : 474664.0
Hoogte gebouw [m] : 18.0
Lengte gebouw [m] : 50.0
Breedte gebouw [m] : 40.0
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 124.0
X-positie bron [m] : 98437.0
Y-positie bron [m] : 474642.0
Hoogte bron [m] : 40.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 2.073
Emissiesterkte: 58.0000 MouE/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 61055
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 35.662842 MouE/hr
Warmeoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 13.60
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is :
60997
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.96
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 41.68

Bijlage 3h - Hobahostraat.txt
"X-Coördinaat [m] RDH" "Y-Coördinaat [m] RDH" "Concentratie [ouE/m3]"
"Achtergrond Conc. [ouE/m3]" "P 99.99 [ouE/m3]"
9.828400000000000E+0004 4.746660000000000E+0005 3.55464587156894E-0002
0.000000000000000E+0000 8.79328232093155E+0000
9.828300000000000E+0004 4.746660000000000E+0005 2.99022934482491E-0002
0.000000000000000E+0000 8.79328232093155E+0000